

Pendahuluan

Dalam setiap pengembangan pembangunan infrastruktur tersebut, diperlukan suatu analisa geologi mengenai keadaan suatu daerah lokasi pembangunan, hal ini sangat penting mengingat bangunan yang akan dibangun pada suatu daerah harus memperhitungkan faktor daya dukung tanah, ataupun aspek geologis lainnya seperti, daerah gempa, daerah patahan dan sebagainya. Penyelidikan Geoteknik merupakan suatu prosedur awal dalam menentukan sejauh mana dari aspek-aspek geologi dan faktor-faktor daya dukung tanah pada suatu daerah berperan dalam pengembangan pembangunan tersebut. Semua konstruksi yang direkayasa untuk bertumpu pada tanah seperti pada pembuatan Jembatan *Underpass* harus didukung oleh suatu pondasi.

Pondasi adalah bagian dari suatu sistem rekayasa yang meneruskan beban yang ditopang oleh pondasi dan beratnya sendiri kepada dan kedalam tanah dan batuan yang terletak dibawahnya. Pemilihan pondasi dalam pengembangan struktur perlintasan Jembatan *Underpass* dapat dilakukan penyelidikan tanah setempat dan lokasi terlebih dahulu, sebagai gambaran awal dalam memilih sistem pondasi yang akan dipakai.

Metodologi

Metode yang digunakan untuk mengolah data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Survei

Metode ini dilakukan langsung di lapangan dengan melakukan penyelidikan tentang kondisi geologi daerah penelitian dan kondisi geologi teknik, metode ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik batuan dan tanah daerah penelitian serta parameter – parameter yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Metode deskriptif

Metode ini dilakukan dengan cara studi literatur melalui buku-buku maupun sumber referensi lain seperti internet sebagai acuan dalam mengetahui geologi regional daerah penelitian dan penyusunan dasar teori.

3. Metode analisis

Metode analisis dilakukan untuk mengetahui jenis pondasi dan kedalamannya, serta kaitannya dengan sifat batuan dasar dari daerah penelitian antara lain yaitu Analisis laboratorium mekanika tanah. Metode ini dilakukan terhadap sampel tanah dari hasil pemboran inti pada kedalaman yang telah ditentukan. Data yang didapat dari metode ini adalah kadar air (*water content*), berat isi, berat jenis, ukuran butir, batas atteberg, kohesi, dan sudut geser dalam, dan Analisis perhitungan pondasi yaitu metode ini dilakukan pada setiap jenis pondasi dengan menggunakan data penyelidikan lapangan dan penyelidikan laboratorium mekanika tanah.